

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

J1046 U.S. PTO
09/912109
07/24/01

00.03
YOR

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 7月31日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-231757

出 願 人
Applicant(s):

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

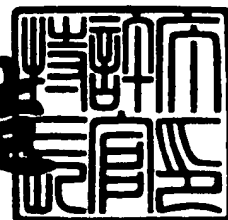
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3027615

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP9000036

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 7/173
G06F 15/66

【発明者】

【住所又は居所】 滋賀県野洲郡野洲町大字市三宅 8 0 0 番地 日本アイ・
ビー・エム株式会社 野洲事業所内

【氏名】 坂本 佳史

【発明者】

【住所又は居所】 滋賀県野洲郡野洲町大字市三宅 8 0 0 番地 日本アイ・
ビー・エム株式会社 野洲事業所内

【氏名】 堀 雅浩

【特許出願人】

【識別番号】 390009531

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレ
ーション

【代理人】

【識別番号】 100086243

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博

【電話番号】 0462-15-3318

【復代理人】

【識別番号】 100094248

【弁理士】

【氏名又は名称】 楠本 高義

【選任した代理人】

【識別番号】 100091568

【弁理士】

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012922

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706050

【包括委任状番号】 9704733

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 放送システム及び放送システムでのウェブ閲覧方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像及び音声を所定方式で圧縮して送信する放送送信設備と、放送送信設備から送信された映像及び音声を受信及び復元して映像表示装置及び音声出力装置へ出力する放送受信器とを含む放送システムでのインターネット上のウェブ・ページの閲覧方法であって、

インターネットから放送送信設備へ転送されたウェブ・ページを映像に変換して出力するステップと、

出力された映像を前記所定方式で圧縮して送信するステップと、

圧縮されたウェブ・ページの映像を放送受信器で受信及び復元して映像表示装置へ出力するステップとを含むウェブ閲覧方法。

【請求項 2】 前記ウェブ・ページを映像に変換して出力するステップが、前記ウェブ・ページに設定されていたリンクに基づいて、前記映像上にリンクを設定するステップを含み、

前記映像を前記所定方式で圧縮して送信するステップが、圧縮された映像と共に前記映像上に設定されたリンクを送信するステップを含む請求項 1 のウェブ閲覧方法。

【請求項 3】 前記映像上に設定されるリンクが、前記ウェブ・ページに設定されていたリンクの関連付け先と、前記ウェブ・ページに設定されていたリンクの前記映像上の位置情報とを含む請求項 2 のウェブ閲覧方法。

【請求項 4】 前記ウェブ・ページの映像を受信及び復元して映像表示装置へ出力するステップが、

受信した映像を復元して映像表示装置に出力するステップと、

受信した映像上に設定されたリンクと、映像表示装置に出力された映像上のカーソル位置とを関連付けるステップと

を含む請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかのウェブ閲覧方法。

【請求項 5】 前記ウェブ・ページが音声を含み、前記映像に音声が含まれている請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかのウェブ閲覧方法。

【請求項 6】 前記映像表示装置に出力された映像上に設定されたリンクのいずれかが選択されると、選択されたリンクの情報を放送送信設備に送信するステップと、

選択されたリンクに関連付けられたウェブ・ページをインターネットから放送送信設備に転送するステップと

を含む請求項 4 又は請求項 5 のいずれかのウェブ閲覧方法。

【請求項 7】 前記圧縮の方式が M P E G 2 方式である請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかのウェブ閲覧方法。

【請求項 8】 映像及び音声を所定方式で圧縮して送信する放送送信設備と、放送送信設備から送信された映像及び音声を受信及び復元して映像表示装置及び音声出力装置へ出力する放送受信器とを含む放送システムであって、

放送送信設備が、

インターネットに接続され、インターネットから転送されたウェブ・ページを映像に変換して出力すると共に、前記ウェブ・ページに設定されているリンクに基づいて前記映像上にリンクを設定する手段と、

出力された映像を前記所定方式で圧縮する手段と、

圧縮された映像と映像上に設定されたリンクを送信する手段と
を含み、

放送受信器が、

受信した映像を映像表示装置に出力する手段と、

受信した映像上に設定されたリンクと、映像表示装置に出力された映像上のカーソル位置とを関連付ける手段と
を含む放送システム。

【請求項 9】 前記映像上に設定されるリンクが、

前記ウェブ・ページに設定されていたリンクの関連付け先と、

前記ウェブ・ページに設定されていたリンクの前記映像上の位置情報と
を含む請求項 8 の放送システム。

【請求項 1 0】 放送受信器が、
前記映像表示装置に出力された映像上に設定されたリンクを選択する手段と、
選択されたリンクの情報を放送送信設備に送信する手段と
を含む請求項 8 又は請求項 9 の放送システム。

【請求項 1 1】 前記ウェブ・ページが音声を含み、前記映像に音声が含ま
れている請求項 8 乃至請求項 1 0 のいずれかの放送システム。

【請求項 1 2】 前記圧縮の方式が M P E G 2 方式である請求項 8 乃至請求
項 1 1 のいずれかの放送システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、放送システム及び放送システムを使用したウェブ閲覧方法に関する
。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

現在、C S (通信衛星 : Communications Satellite) 放送、ケーブル放送、イン
ターネット放送等のデジタル放送が行われている。これらデジタル放送を受信す
る受信器として、例えば S T B (Set Top Box) が使用されている。S T B は、テ
レビにつないで使用する機器で、映像信号の受信・変換機能や、電話回線やパソ
コンと接続するための接続インターフェイス等を備えている。

【 0 0 0 3 】

図 5 に、デジタル放送の送信設備 1 0 と受信端末 2 0 の概略を示す。放送設備
1 0 から受信端末 2 0 に、映像、音声、コンピュータ・プログラム、E P G (電
子番組案内 : Electornic Program Guide) 等が多重化されたデータ (MPEG2-TS) が
送信される。送信設備 1 0 は、主に映像と音声を圧縮するビデオ・サーバ 1 4 と
、汎用コンピュータであるアプリケーション・サーバ 1 2 とを含む。受信端末 2
0 は、デジタル放送を受信する S T B 2 2 と、映像出力装置及び音声出力装置を
備えたテレビ 2 4 とを含む。S T B 2 2 はテレビ 2 4 に内蔵されている場合もあ
る。

【 0 0 0 4 】

図 6 (a) に示すように、ビデオ・サーバ 1 4 は、音声データ (Audio1,2,3,4) と映像データ (Video1,2,3,4) を含む映像・音声データ 1, 2, 3, 4 を M P E G (Motion Pictures Expert Group) 2 方式で圧縮する M P E G 2 エンコーダ 3 0 と、M P E G 2 形式の映像・音声データ 1, 2, 3, 4 と E P G 等を多重化するマルチプレクサ 3 2 と、マルチプレクサ 3 2 で多重化されたデータ (MPEG2-TS) を送信する送信器 3 4 とを含む。送信設備 1 0 から送信されるデータ (MPEG2-TS) の概要を図 6 (b) に示す。図 6 (b) では、同一周波数帯域に複数の M P E G 2 データが時分割で含まれている。

【 0 0 0 5 】

図 7 に示すように、S T B 2 2 は、送信設備 1 0 から送られるデータ (MPEG2-TS) を受信する受信器 4 0 と、受信したデータ (MPEG2-TS) に多重化されている各データを分離するデマルチプレクサ 4 2 と、M P E G 2 方式で圧縮された映像と音声デコードする M P E G 2 デコーダ 4 4 と、デコードされた映像データをテレビ出力用のビデオ信号に変換するビデオ・エンコーダ 4 6 と、S T B 2 2 を操作する入力装置 5 2 と、電話回線等の通信回線を介して送信設備 1 0 と通信を行う通信装置 4 8 と、これら S T B 2 2 内のデバイスを制御する M P U (Microprocessor Unit) 5 0 とを含む。

【 0 0 0 6 】

受信器 4 0 は、例えば C S (通信衛星) 放送の場合はパラボラ・アンテナを用いてデジタル放送を受信する。受信したデータ (MPEG2-TS) は、複数のデータが多重化されているので、デマルチプレクサ 4 2 で分離される。分離されたデータの内、M P E G 2 形式の映像・音声データは M P E G 2 デコーダ 4 4 に送られ、E P G は M P U 5 0 へ送られる。映像・音声データは M P E G 2 デコーダ 4 4 でデコードされる。デコードされた音声データは増幅器 (図示していない) で音量調整を行う等した後、例えばテレビ 2 4 に内蔵されたスピーカへ出力される。デコードされた映像データはビデオ・エンコーダ 4 6 でテレビ表示用のビデオ信号に変換された後、テレビ 2 4 へ出力される。

【 0 0 0 7 】

MPU 5 0 に送られた E P G は、メモリ (図示していない) に記憶される。入力装置 5 2 は、例えば視聴する番組の選択、E P G (電子番組案内) の表示切り換え等の操作に使用する。例えば入力装置 5 2 上の操作スイッチを押すと、そのスイッチが押されたことを示す操作入力情報が、MPU 5 0 に入力される。例えば視聴する番組の選択操作が行われた場合、MPU 5 0 は、デマルチプレクサ 4 2 から M P E G 2 エンコーダ 4 4 に送られる M P E G 2 データを、前記操作で選択された番組のものに変更する。例えば入力装置 5 2 で E P G の表示操作が行われた場合、MPU 5 0 は、E P G をビデオ・エンコーダ 4 6 に送り、テレビ表示用のビデオ信号に変換して、テレビ 2 4 に表示させる。MPU 5 0 は、視聴した番組等が記録された視聴番組情報を通信装置 4 8 を介して送信設備 1 0 に送る。視聴番組情報を受け取ったアプリケーション・サーバ 1 2 は、視聴番組情報に基づいて例えば視聴料等の計算を行う。

【 0 0 0 8 】

近年では、デジタル放送の受信だけではなく、インターネットのウェブ・ページを閲覧する機能が追加された S T B が増えてきている。図 8 に、インターネット 1 6 とデジタル放送の送信設備 1 0 及び受信端末 2 0 の接続の概略を示す。放送設備 1 0 を介してインターネット 1 6 から受信端末 2 0 に、ウェブ・データが送信される。ウェブ・データは、HTML (Hyper Text Markup Language) ファイル、画像ファイル、音声ファイル等のウェブ・ページを構成するデータを含む。画像ファイルは静止画はもちろん動画も含む。

【 0 0 0 9 】

図 9 (a) にウェブ・ページ 6 0 の一例を示す。ウェブ・ページ 6 0 は、画像 6 2 と文字 6 4 とリンク 7 0, 7 2, 7 4 を含む。リンク 7 0, 7 2, 7 4 は他のウェブ・ページ等と関連付けされている。リンクは、図 9 (b) の斜線部分で示すように、所定の領域 8 2, 8 4, 8 6 内に設定されている。ウェブ・ページに設定されたリンク 7 0, 7 2, 7 4 のいずれかをユーザーが選択すると、選択したリンクに関連付けされているウェブ・ページを閲覧することができる。

【 0 0 1 0 】

インターネット 1 6 からアプリケーション・サーバ 1 2 に送られてきたウェブ

・データは、図 1 0 (a) に示すように、ビデオ・サーバ 1 4 のマルチプレクサ 3 2 に入力されて、E P G 等と同様に M P E G 2 データ等と多重化されて送信される。送信されるデータ (MPEG2-TS) の一例を図 1 0 (b) に示す。図 1 0 (b) ではある周波数帯域に時分割で含まれるデータを示している。

【 0 0 1 1 】

S T B 2 2 は、図 1 1 に示すように、送信設備 1 0 から送られるデータ (MPEG2-TS) を受信し、ウェブ・データをデマルチプレクサ 4 2 で分離した後、M P U 5 0 に送る。M P U 5 0 は、ウェブ・ブラウザ (ウェブ閲覧ソフト) を起動し、ウェブ・ページの映像出力をビデオ・エンコーダ 4 6 を介してテレビ 2 4 へ送る。図 1 2 (a) に示すウェブ・ブラウザによって出力される映像 8 0 はビデオ・エンコーダ 4 6 でテレビ表示用のビデオ信号に変換した後にテレビ 2 4 へ出力される。音声データは増幅器 (図示していない) で音量調整等の調整を行った後にテレビ 2 4 へ出力される。

【 0 0 1 2 】

入力装置 5 2 は、例えばテレビ 2 4 に表示された図 1 2 (b) に示すカーソル 7 6 を移動させて、カーソル 7 6 をリンクに重ねた状態で決定ボタンを押して、そのリンクを選択する等の操作に使用できる。このカーソル 7 6 でリンクを選択する機能はウェブ・ブラウザに含まれており、M P U 5 0 で処理される。M P U 5 0 は、選択されたリンクを示す選択リンク情報を通信装置 4 8 を介して送信設備 1 0 に送る。受信端末 2 0 からの選択リンク情報を受け取ったアプリケーション・サーバ 1 2 は、このリンクに関連付けられたウェブ・ページの転送をインターネット 1 6 へ要求する。要求したウェブ・ページがインターネット 1 6 から転送されてくると、アプリケーション・サーバ 1 2 は、上述した説明と同様にそのウェブ・ページを受信端末 2 0 に送信する。

【 0 0 1 3 】

以上説明したように、S T B を使用してウェブを閲覧することは可能であるが、ウェブ・ブラウザの作動にはデジタル放送視聴時よりも高速な M P U 及び容量の大きなメモリが必要になる。しかも、各種 S T B に使用されている M P U , O S (Operating System) に互換性があまり無いため、ウェブ・ブラウザは S T B ご

とに異なる場合が多い。同じウェブ・ブラウザでも、プラグイン・ソフト等の機能拡張ソフトの追加等により機能が異なる場合もある。ウェブ・ブラウザの違いにより、正しくウェブ・ページを表示できない場合がある。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、ウェブ・ブラウザを使用せずにウェブ・ページの閲覧を行うことにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】

本発明のデジタル放送システムは、(a)インターネットに接続され、インターネットから転送されたウェブ・ページを映像に変換して出力すると共に、前記ウェブ・ページに設定されているリンクに基づいて前記映像上にリンクを設定する手段と、出力された映像を所定方式で圧縮する手段と、圧縮された映像と映像上に設定されたリンクを送信する手段とを含む放送送信設備と、(b)受信した映像を映像表示装置に出力する手段と、受信した映像上に設定されたリンクと、映像表示装置に出力された映像上のカーソル位置とを関連付ける手段を含む放送受信器とを含む。

【0016】

本発明のデジタル放送システムでのウェブ閲覧方法は、インターネットから放送送信設備へ転送されたウェブ・ページの映像出力を所定方式で圧縮して送信するステップと、圧縮されたウェブ・ページの映像を放送受信器で受信及び復元して映像表示装置へ出力するステップとを含む。ウェブ・ページの映像出力を所定方式で圧縮して送信するステップは、転送されたウェブ・ページを映像に変換して出力するステップと、出力された映像を所定方式で圧縮するステップと、ウェブ・ページに設定されていたリンクに基づいて前記映像上にリンクを設定するステップと、圧縮された映像と映像上に設定されたリンクとを送信するステップとを含む。ウェブ・ページの映像を映像表示装置へ出力するステップは、受信した映像を復元して映像表示装置に出力するステップと、受信した映像上に設定されたリンクと、映像表示装置に出力された映像上のカーソル位置とを関連付けるス

テップとを含む。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に係るデジタル放送システム及びデジタル放送システムでのウェブ閲覧方法の実施の形態について、図面に基づいて詳しく説明する。本説明では、図 1 に示すように、放送システムに含まれる送信設備 1 0 及び受信端末 2 0 は従来(図 8)と同様である。

【 0 0 1 8 】

本発明に係る図 1 の送信設備 1 0 のアプリケーション・サーバ 1 2 は、インターネット 1 6 から転送された例えば図 9 (a)のウェブ・ページ 6 0 を図 1 2 (a)の映像 8 0 に変換して出力すると共に、ウェブ・ページ 6 0 に設定されているリンク 7 0 , 7 2 , 7 4 に基づいて、映像 8 0 上にリンクを設定する。

【 0 0 1 9 】

ウェブ・ページ 6 0 の映像出力は、例えばアプリケーション・サーバ 1 2 上でウェブ・ブラウザを起動し、ディスプレイ画面に出力する場合と同様に映像 8 0 を出力する。出力された映像 8 0 は、図 2 (a)に示すように、送信設備 1 0 のビデオ・サーバ 1 4 の M P E G 2 エンコーダ 0 に入力され、従来の映像・音声データ 1 , 2 , 3 , 4 と同様に圧縮される。

【 0 0 2 0 】

映像 8 0 上のリンク設定は、例えばウェブ・ページ 6 0 の図 9 (b)中の斜線で示す領域 8 2 , 8 4 , 8 6 にリンクが設定されていた場合、図 3 (a)に示すようにその領域 8 2 , 8 4 , 8 6 の輪郭座標をアプリケーション・サーバ 1 2 で抽出する。

【 0 0 2 1 】

リンクが設定される領域は、矩形等の単純な幾何学図形のものが多い。特に文字上に設定されたリンク領域は矩形と見なすことができる。矩形の領域であれば、4つの頂点の座標で領域を示すことができる。矢印等のやや複雑な形状の領域の場合は、領域外周の頂点座標を抽出する。楕円等の複雑な形状の領域は、図 3 (b)に示すように、外接する矩形 8 4 をリンク領域と見なすこともできる。リン

クの領域設定の多くはHTMLファイル内に記述されているので、HTMLファイルに基づいてリンク領域を抽出することができる。

【 0 0 2 2 】

リンクの設定された各領域 8 2 , 8 4 , 8 6 には、他のウェブ・ページ等が関連付けされている。アプリケーション・サーバ 1 2 は、上述した領域 8 2 , 8 4 , 8 6 を示す座標を抽出すると共に、その領域 8 2 , 8 4 , 8 6 に関連付けされているウェブ・ページのアドレス等のリンク先も含めたリンク情報を生成する。ウェブ・ページ内の全リンク領域について、領域を示す座標とその領域に関連付けされたリンク先とからなるリンク情報を生成する。リンク情報は、HTMLファイル内に記述されているリンク設定に基づいて行う。リンク情報は、ビデオ・サーバ 1 4 のマルチプレクサ 3 2 に送られる。

【 0 0 2 3 】

本発明に係る図 1 の受信端末 2 0 は、映像 8 0 をテレビ 2 4 に出力する。図 4 に示す STB 2 2 の MPU 5 0 は、受信した映像 8 0 のリンク情報と、テレビ 2 4 に出力された映像 8 0 上のカーソル 7 6 位置との関連付けを行う。具体的には、カーソル 7 6 の位置座標とリンク領域 8 2 , 8 4 , 8 6 に含まれる座標との比較を行う。

【 0 0 2 4 】

例えば図 3 (c) に示すように、カーソル 7 6 の座標 $P(X, Y)$ がリンクが設定された領域 8 2 , 8 4 , 8 6 内に位置しているか否かを判定する。MPU 5 0 は、カーソル 7 6 の座標 $P(X, Y)$ がリンク領域 8 2 , 8 4 , 8 6 内に位置していると判断すると、例えばカーソル 7 6 の形状を変化させる等して、利用者にカーソル 7 6 がリンク部分に位置していることを知らせる。従来のウェブ・ブラウザを使用していた場合と同様に、入力装置 5 2 でカーソル 7 6 を操作してリンクの選択を行うことができる。

【 0 0 2 5 】

次に、このようなデジタル放送システムを用いたウェブ閲覧方法について、その作用を説明する。

【 0 0 2 6 】

インターネット 1 6 からアプリケーション・サーバ 1 2 にウェブ・ページ 6 0 が転送されると、アプリケーション・サーバ 1 2 は、ウェブ・ページ 6 0 の映像出力(8 0)をビデオ・サーバ 1 4 へ送る。ウェブ・ページ 6 0 に音声が付加されている場合、アプリケーション・サーバ 1 2 は、音声もビデオ・サーバ 1 4 へ出力する。映像と音声は、ビデオ・サーバ 1 4 の M P E G 2 エンコーダ 0 へ入力される。M P E G 2 エンコーダ 0 は、通常の映像(Video1,2,3,4)と音声(Audio1,2,3,4)の圧縮と同様に、ウェブ・ページの映像 8 0 と音声を M P E G 2 方式で圧縮する。

【 0 0 2 7 】

アプリケーション・サーバ 1 2 は、ウェブ・ページ 6 0 の映像 8 0 を出力する際に、ウェブ・ページ 6 0 に設定されていたリンク 7 0 , 7 2 , 7 4 に基づいて映像 8 0 上のリンク領域 8 2 , 8 4 , 8 6 を抽出し、ウェブ・ページ 6 0 に設定されていたリンク 7 0 , 7 2 , 7 4 の各リンク先と映像 8 0 上の各リンク領域 8 2 , 8 4 , 8 6 とを組み合わせたリンク情報を生成する。

【 0 0 2 8 】

リンク情報と M P E G 2 方式で圧縮されたウェブ・ページの映像 8 0 とは、マルチプレクサ 3 2 で他の M P E G 2 データや E P G 等と同様に多重化され、送信器 3 4 から送信される。送信されるデータ(MPEG2-TS)の一例を図 2 (b)に示す。

【 0 0 2 9 】

ウェブ・ページ 6 0 は、映像 8 0 に変換された後に M P E G 2 方式に圧縮されるので、図 1 0 (a)に示した従来のウェブ・データ(HTMLファイル,画像ファイル,音声ファイル)を送信する場合に比べ、ファイル容量が少なくなるので高速な転送が可能となる。

【 0 0 3 0 】

図 2 (b)に示したデータ MPEG2-TS は、従来と同様に S T B 2 2 の受信器 4 0 で受信され、デマルチプレクサ 4 2 に送られる。図 4 に示すように、デマルチプレクサ 4 2 は、ウェブ・ページの映像 8 0 及び音声を M P E G 2 デコーダ 4 4 に送ると共に、リンク情報を M P U 5 0 に送る。M P E G 2 デコーダ 4 4 でデコードされた映像 8 0 と音声は、従来と同様にテレビ 2 4 に出力される。テレビ 2 4 に

は、図 1 2 (a) に示した映像 8 0 が表示される。図 1 2 (b) に示すように、入力装置 5 2 で従来と同様に操作されるカーソル 7 6 も表示される。

【 0 0 3 1 】

ウェブ・ページ 6 0 は、送信設備 1 0 で映像 8 0 に変換した後 M P E G 2 方式で圧縮されているので、M P E G 2 デコーダ 4 4 で再生できる。ウェブ・ページの表示に M P E G 2 デコーダ 4 4 を使用しているので、ウェブ・ブラウザを使用する必要は無い。ウェブ・ブラウザを使用しないので、従来のように高速な M P U や容量の大きなメモリは必要ない。ウェブ・ブラウザを使用していないので、S T B が内蔵する M P U , O S の種類やブラウザ・ソフトの種類から生じる互換性の問題の影響を受けずにウェブ・ページを閲覧することができる。

【 0 0 3 2 】

ウェブ・ページ上のリンクの選択も、図 3 (c) に示すようにカーソル 7 6 の位置とリンク領域 8 2 , 8 4 , 8 6 の座標比較を M P U 5 0 で行うことにより、従来と同様に行うことができる。

【 0 0 3 3 】

利用者が入力装置 5 2 でカーソル 7 6 を操作してリンクを選択すると、選択されたリンクの情報が通信装置 4 8 を介して送信設備 1 0 に送られる。送信設備 1 0 のアプリケーション・サーバ 1 2 は、選択されたリンクに関連付けされたウェブ・ページの転送をインターネット 1 6 に要求する。要求したウェブ・ページがインターネット 1 6 からアプリケーション・サーバ 1 2 に転送されてくると、上述した説明と同様に、送信設備 1 0 から受信端末 2 0 へ送信される。

【 0 0 3 4 】

以上、本発明の一実施例について説明したが、本発明はその他の態様でも実施し得るものである。例えば、デジタル放送に限定はされず、アナログ放送でのウェブ・ページの閲覧に、本発明を用いることもできる。ウェブ・ページは、音声だけを含む場合や、映像だけを含む場合等もある。ウェブ・ページの閲覧に限定はされず、電子メールの閲覧等を行うこともできる。

【 0 0 3 5 】

圧縮方式は M P E G 2 形式に限定はされず、任意の圧縮方式を用いることがで

きる。放送システムは、テレビ番組の放送に限定はされず、映画配信や音楽配信等の映像又は／及び音声を送受信する任意の双方向通信システムも含まれる。衛星放送等の無線通信に限定はされず、ケーブル放送等の有線通信に本発明を用いることもできる。

【 0 0 3 6 】

テレビの全表示画面にウェブ・ページを表示せずに、表示画面の一部にウェブ・ページを表示することもできる。テレビ会議システムに本発明を用いて、HTMLファイルを共通の資料として使用することもできる。

【 0 0 3 7 】

以上、本発明は特定の実施例について説明されたが、本発明はこれらに限定されるものではない。その他、本発明はその趣旨を逸脱しない範囲で当業者の知識に基づき種々なる改良、修正、変形を加えた態様で実施できるものである。

【 0 0 3 8 】

【発明の効果】

本発明の放送システムは、放送送信設備でウェブ・ページを映像に変換し、変換した映像をMPEG2エンコーダで圧縮して受信端末に送信する。受信端末は、MPEG2デコーダでウェブ・ページの映像を再生する。MPEG2エンコーダを使用してウェブ・ページを表示するので、ウェブ・ブラウザを使用せずにウェブ・ページを閲覧することができる。ウェブ・ブラウザの起動のための高速なMPUや容量の大きなメモリは必要ない。

【 0 0 3 9 】

本発明のデジタル放送システムでのウェブ閲覧方法は、ウェブ・ページの映像出力をMPEG2方式で圧縮して送信する。MPEG2方式で圧縮されたウェブ・ページは、MPEG2デコーダで再生できる。MPEG2デコーダを使用してウェブ・ページを表示するので、ウェブ・ブラウザを使用せずにウェブ・ページを閲覧することができる。ウェブ・ブラウザの起動のための高速なMPUや容量の大きなメモリは必要ない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係るインターネットと接続された送信設備と受信端末を含む放送システムの一例を示すブロック図である。

【図 2】

図(a)は図 1 に示す送信設備のビデオ・サーバの一構成例を示すブロック図であり、図(b)は図(a)に示すMPEG2-TSの一例を示す図である。

【図 3】

図(a)はリンク情報の一例を示す図であり、図(b)はリンク領域設定の他の例を示す図であり、図(c)はSTB内のMPUでのカーソルとリンク領域との関連付けの概要を示す図である。

【図 4】

図 1 に示す受信端末のSTB(セット・トップ・ボックス)の一構成例を示すブロック図である。

【図 5】

送信設備から受信端末へのデジタル放送送信の概要を説明するブロック図である。

【図 6】

図(a)は図 5 に示す送信設備のビデオ・サーバの一構成例を示すブロック図であり、図(b)は図(a)に示すMPEG2-TSの一例を示す図である。

【図 7】

図 5 に示す受信端末のSTB(セット・トップ・ボックス)の一構成例を示すブロック図である。

【図 8】

送信設備を介してインターネットと接続された受信端末の概要を説明するブロック図である。

【図 9】

図(a)はウェブ・ページの一例を示す図であり、図(b)は図(a)のウェブ・ページに設定されたリンク領域を示す図である。

【図 10】

図(a)は図 8 に示す送信設備のビデオ・サーバの従来例を示すブロック図であ

り、図(b)は図(a)に示すMPEG2-TSの一例を示す図である。

【図 1 1】

図 8 に示す受信端末のSTB(セット・トップ・ボックス)の従来例を示すブロック図である。

【図 1 2】

図(a)はSTBのMPUから出力される映像の一例を示す図であり、図(b)はSTBから出力されるビデオ出力の一例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 0 : 送信設備
- 1 2 : アプリケーション・サーバ
- 1 4 : ビデオ・サーバ
- 1 6 : インターネット
- 2 0 : 受信端末
- 2 2 : STB(セット・トップ・ボックス)
- 2 4 : テレビ
- 3 0 : MPEG2 エンコーダ
- 3 2 : マルチプレクサ
- 3 4 : 送信器
- 4 0 : 受信器
- 4 2 : デマルチプレクサ
- 4 4 : MPEG2 デコーダ
- 4 6 : ビデオ・エンコーダ
- 4 8 : 通信装置
- 5 0 : MPU(マイクロプロセッサ・ユニット)
- 5 2 : 入力装置
- 6 0 : ウェブ・ページ
- 6 2 : 画像
- 6 4 : 文字
- 7 0, 7 2, 7 4 : リンクが設定されている画像

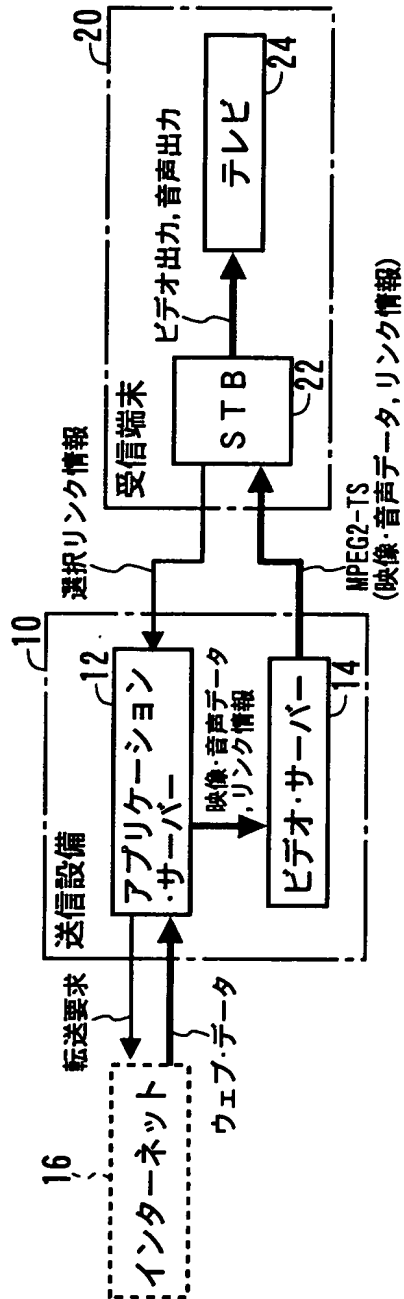
7 6 : カ ー ソ ル

8 0 : 画 像 に 変 換 さ れ た ウ ェ ブ ・ ペ ー ジ

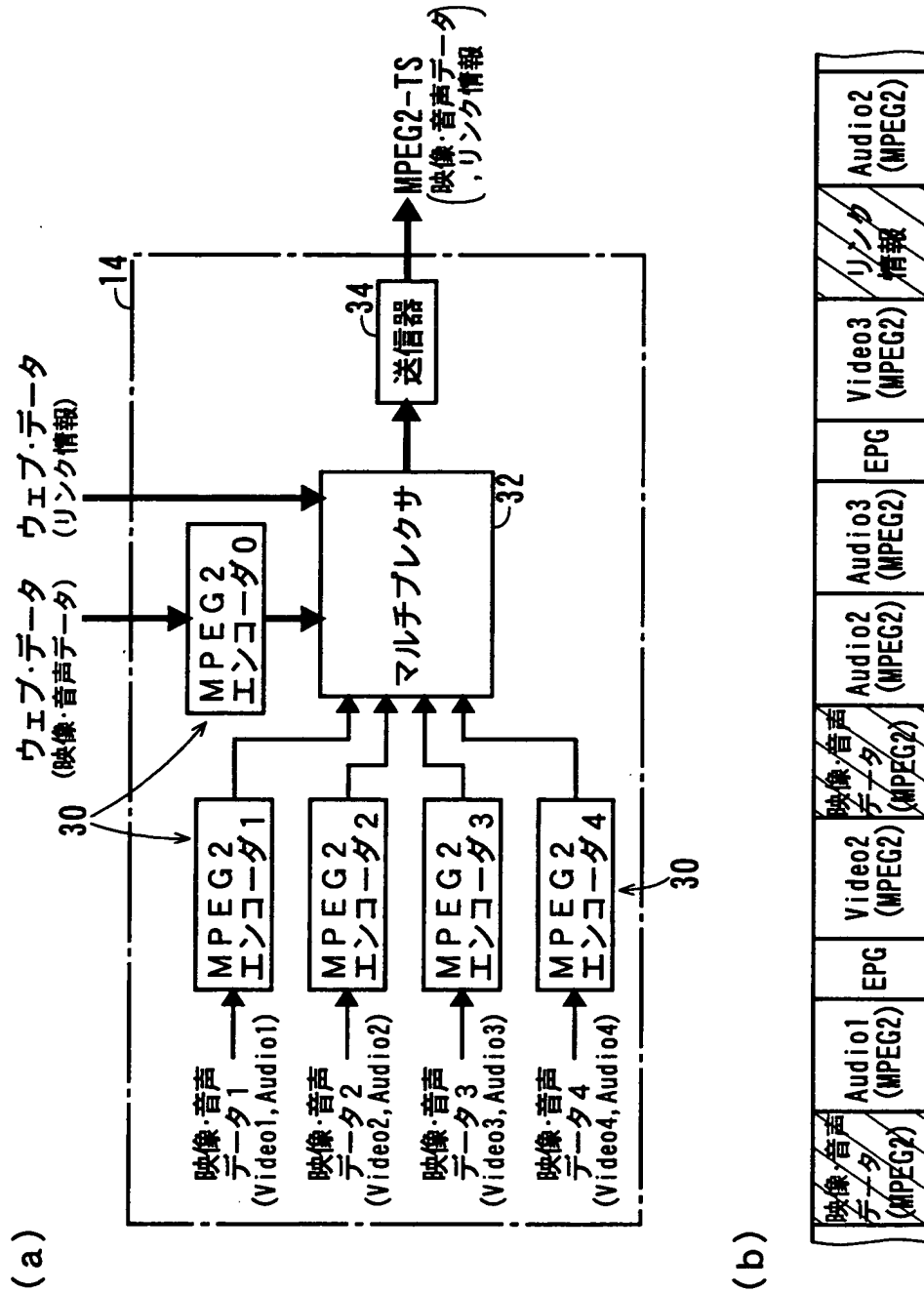
8 2 , 8 4 , 8 6 : リ ン ク が 設 定 さ れ て い る 領 域

【書類名】 図面

【図 1】

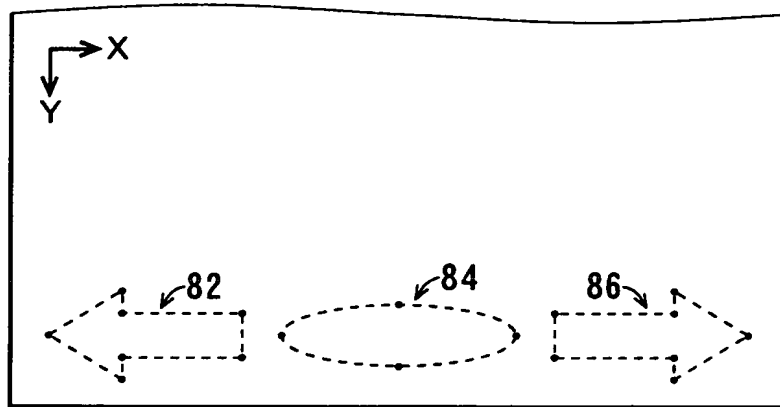


【図 2】

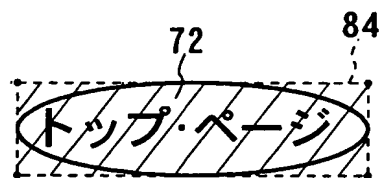


【図 3】

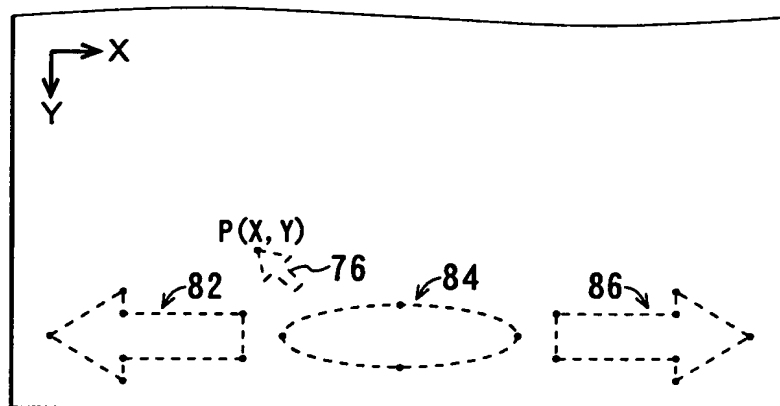
(a)



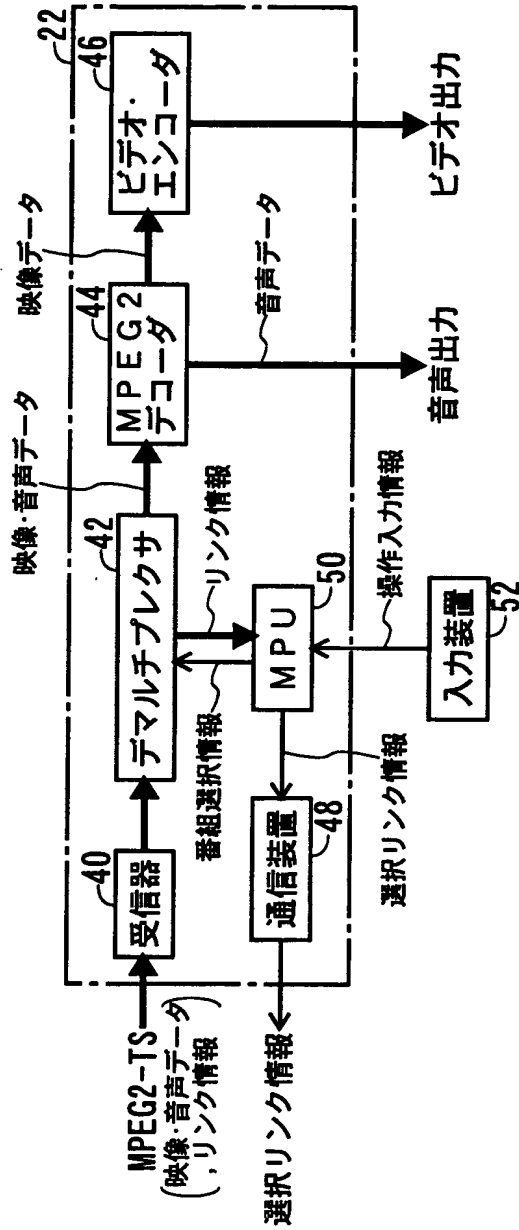
(b)



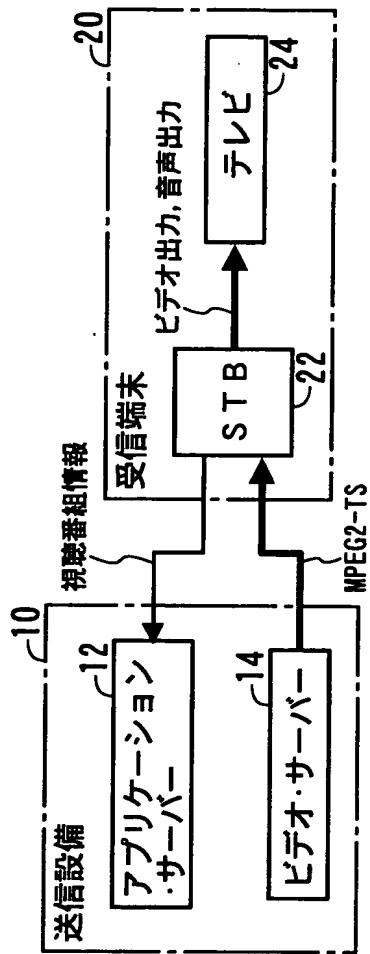
(c)



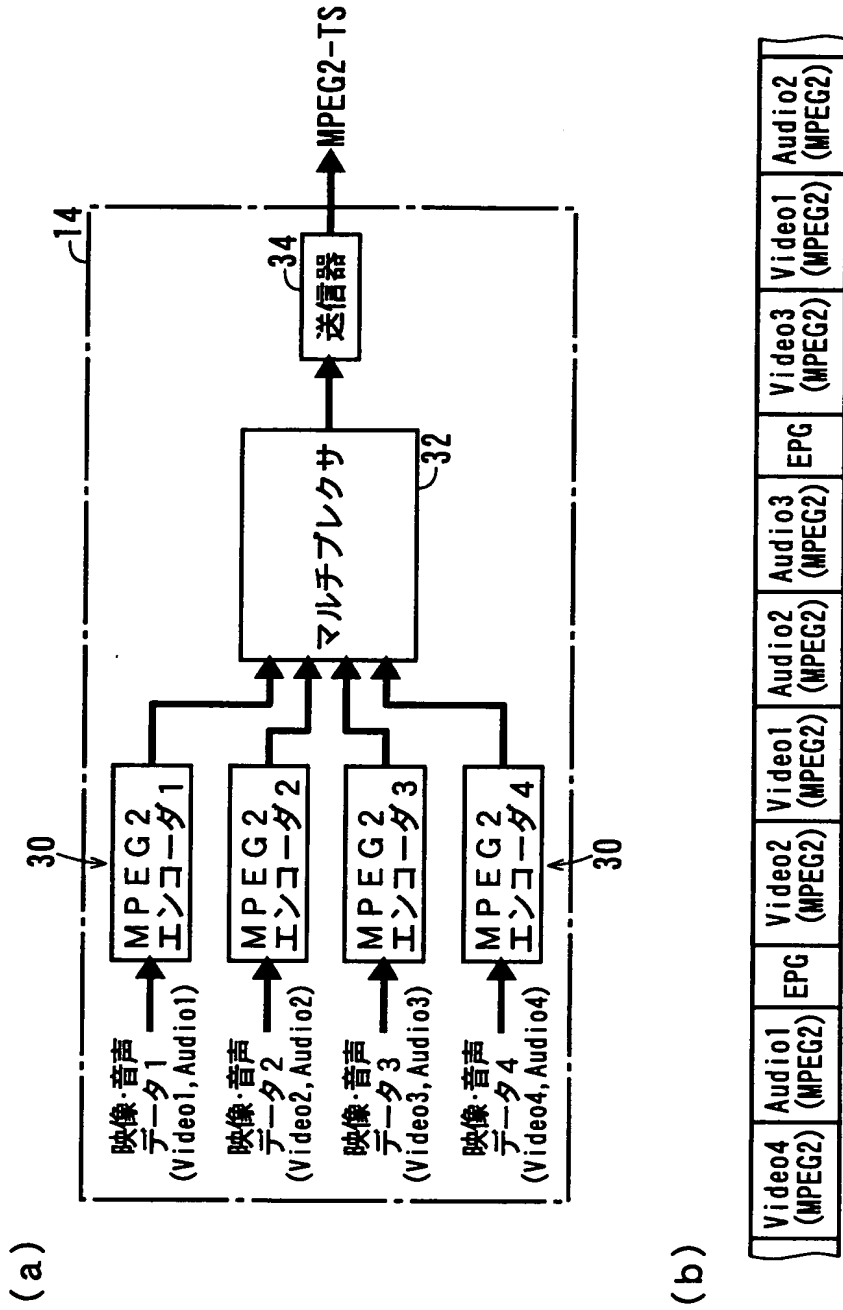
【図 4】



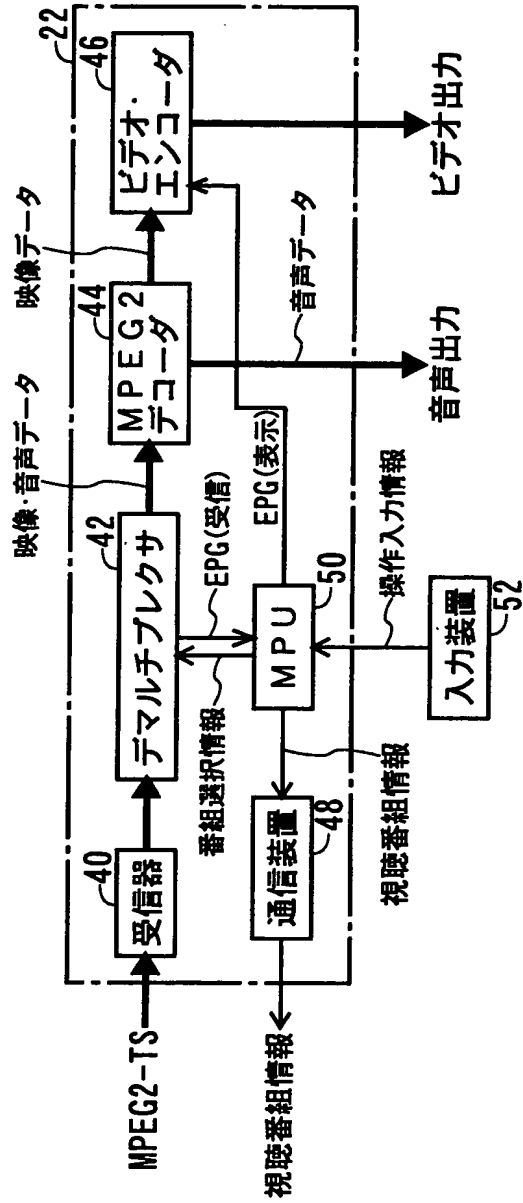
【図 5】



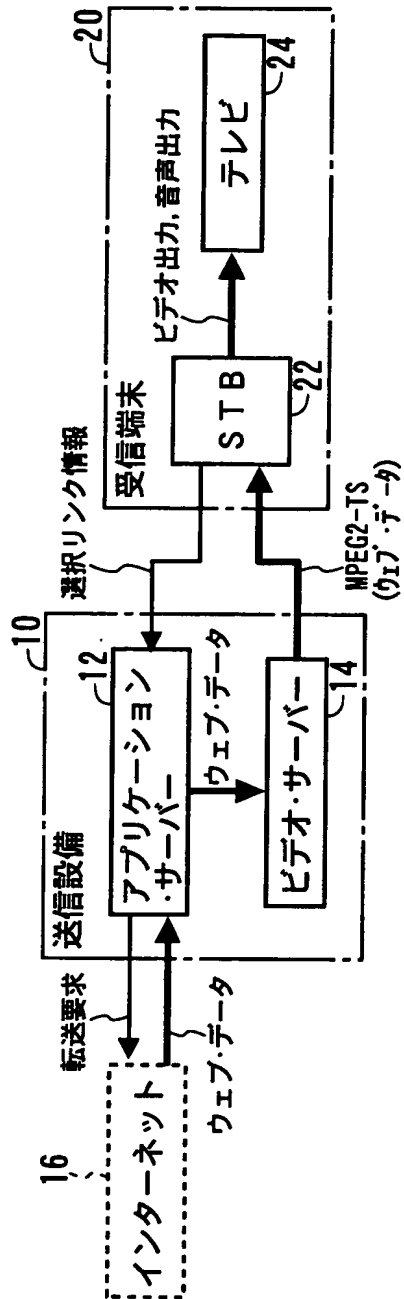
【図 6】



【図 7】

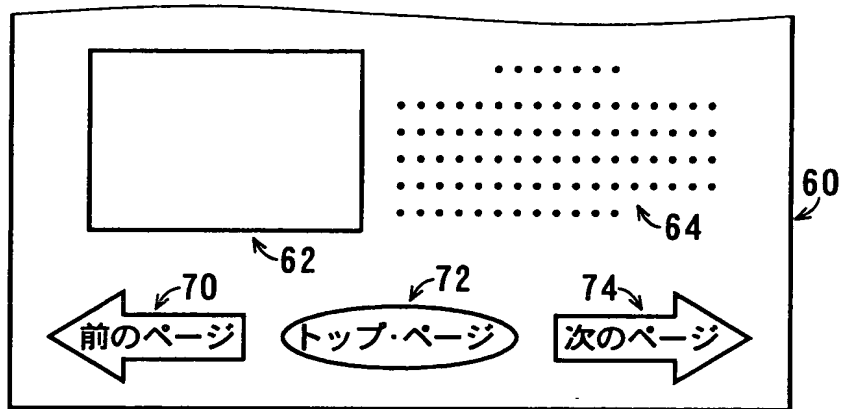


【図 8】

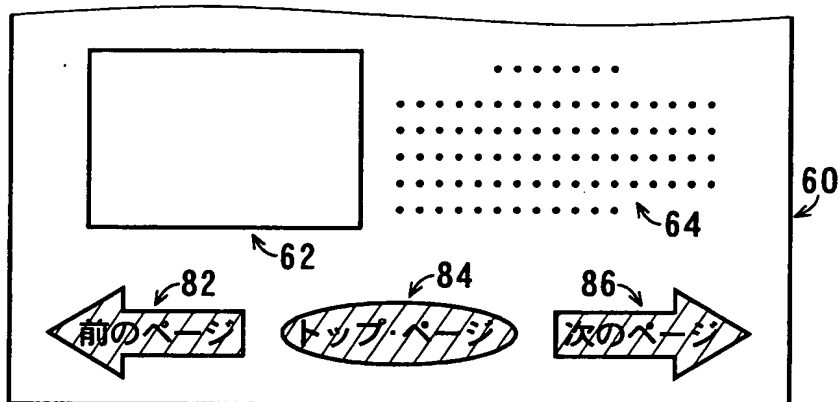


【図9】

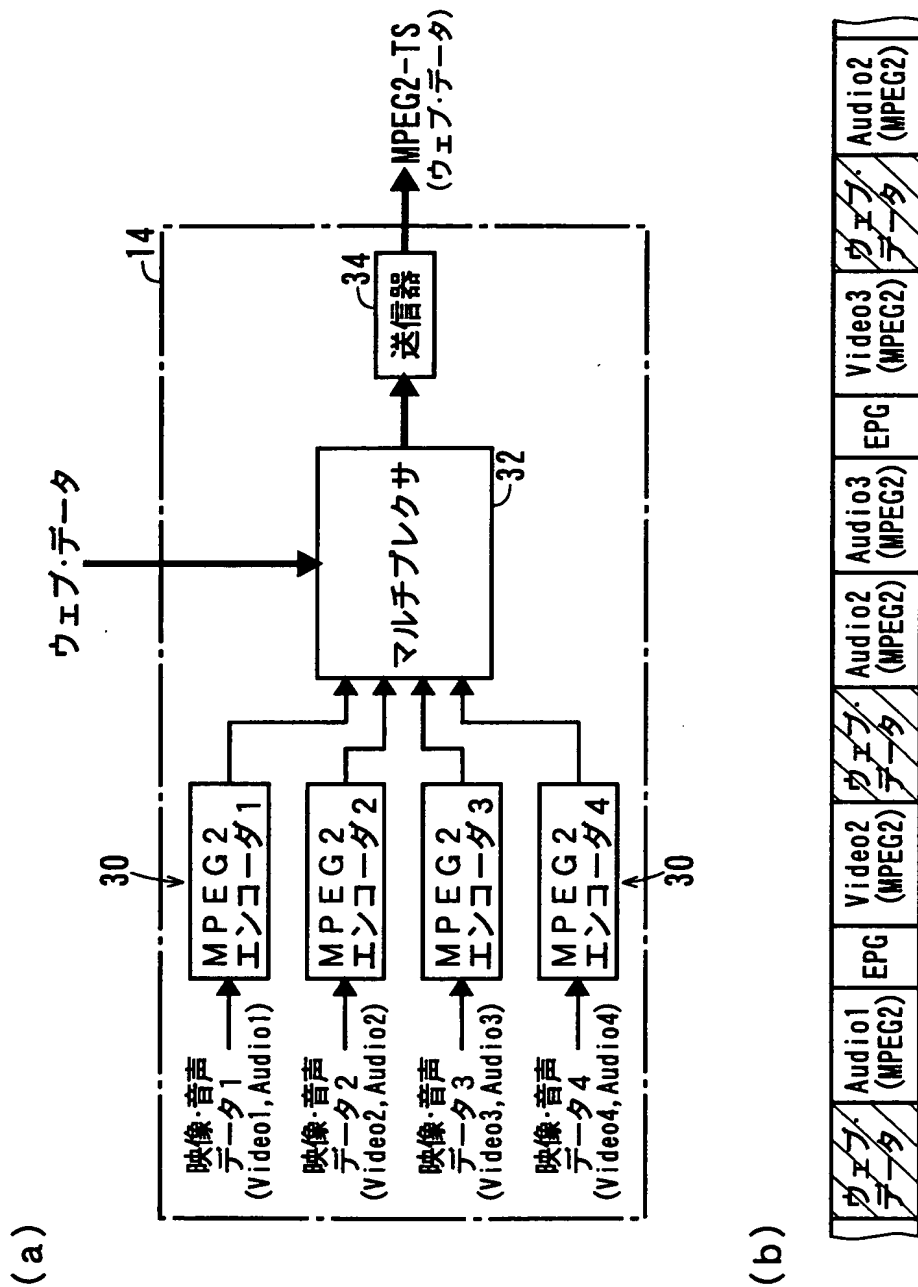
(a)



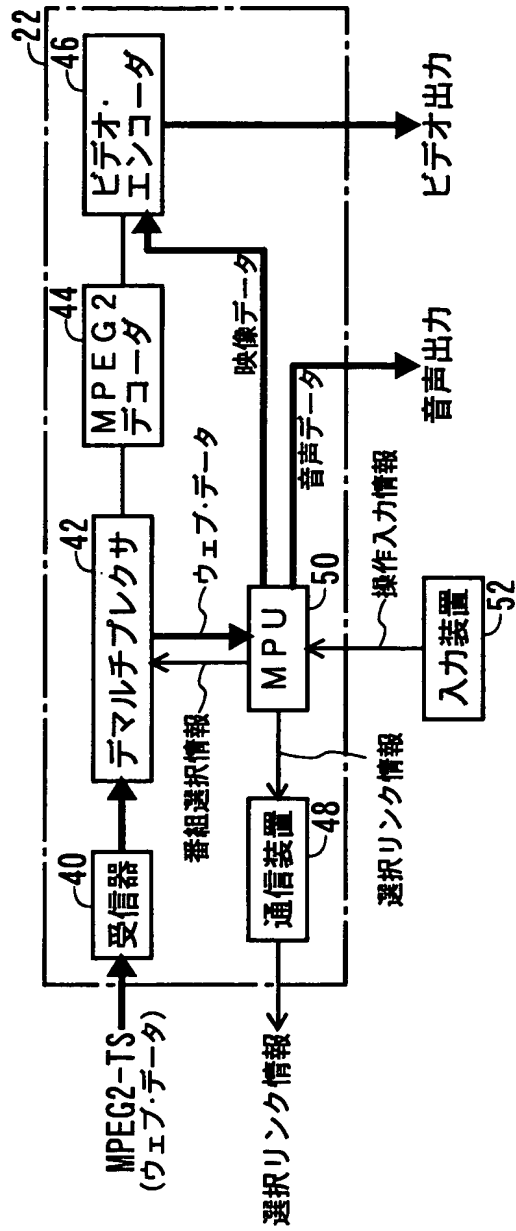
(b)



【図10】

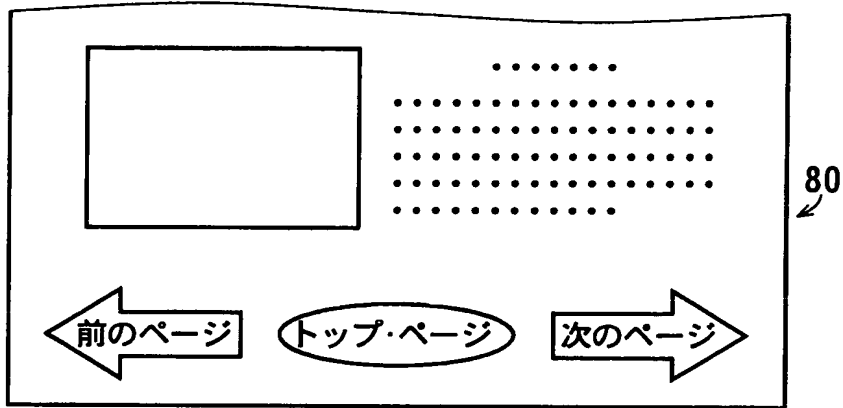


【図 11】

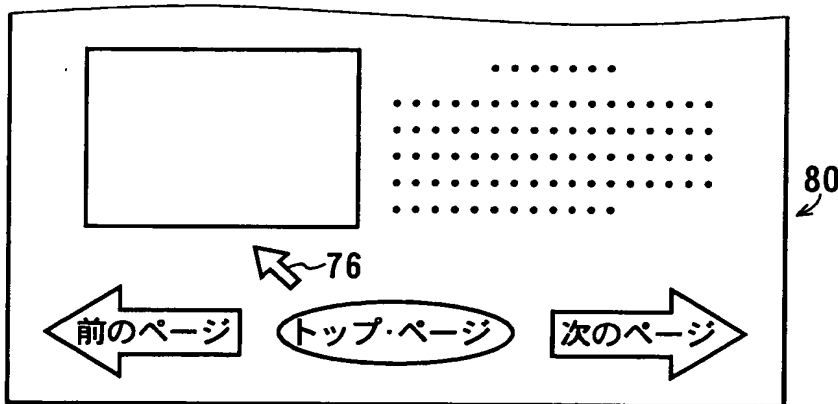


【図 12】

(a)



(b)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ウェブ・ブラウザを使用せずにウェブ・ページの閲覧を行う。

【解決手段】 送信設備 1 0 のアプリケーション・サーバ 1 2 は、インターネット 1 6 から転送されたウェブ・ページを映像に変換すると共に、ウェブ・ページに設定されているリンクに基づいて前記映像上にリンクを設定する。送信設備 1 0 のビデオ・サーバ 1 4 は、アプリケーション・サーバ 1 2 から出力された映像を M P E G 2 エンコーダで圧縮し、映像上に設定されたリンクと共に送信する。受信端末 2 0 の S T B 2 2 は、受信した映像をテレビ 2 4 に表示すると共に、受信した映像上に設定されたリンクとテレビ 2 4 に出力された映像上のカーソル位置との関連付けを行う。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 0 - 2 3 1 7 5 7
受付番号	5 0 0 0 0 9 7 0 9 6 1
書類名	特許願
担当官	濱谷 よし子 1 6 1 4
作成日	平成 1 2 年 9 月 8 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成12年 7月31日

【特許出願人】

【識別番号】 390009531

【住所又は居所】 アメリカ合衆国 1 0 5 0 4、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100086243

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名又は名称】 坂口 博

【復代理人】 申請人

【識別番号】 100094248

【住所又は居所】 滋賀県大津市粟津町 4 番 7 号 近江鉄道ビル 5 F
楠本特許事務所

【氏名又は名称】 楠本 高義

【選任した代理人】

【識別番号】 100091568

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日 2000年 5月16日
[変更理由] 名称変更
住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション